



GLPI SERVICE DESK -OHJELMISTONA

Opinnäytetyö

Pasi Suontausta

Tietotekniikan koulutusohjelma

Tietojärjestelmähallinta

Hyväksytty __. __. ____

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU TEKNIikka KUOPIO		
Koulutusohjelma		
Tietotekniikan koulutusohjelma		
Tekijä		
Pasi Suontausta		
Työn nimi		
GLPI Service Desk -ohjelmistona		
Työn laji	Päiväys	Sivumäärä
Opinnäytetyö	24.2.2011	41
Työn valvoja	Yrityksen yhdyshenkilö	
Tietohallintopäällikkö Matti Kuosmanen	Atk-ylläpitäjä Aki Niiranen	
Yritys		
Savonia-ammattikorkeakoulu tietohallinto		
Tiivistelmä		
<p>Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tutkia GLPI:tä ja sen soveltuvuutta uutena Service Desk -ohjelmistona. Tarkoituksena oli myös vertailla GLPI:tä korvattuun Efecte-ohjelmistoon ja selvittää vaihdolla saavutetut edut ja haitat. Päämääränä oli kehittää ja parantaa GLPI:n toimintaa. Tutkimus suoritettiin Savonia-ammattikorkeakoulun tietohallinnolle. Ohjelmistovaihdoksen tavoitteena oli laskea kustannuksia, tehostaa Service Desk:n toimintaa ja parantaa palvelua.</p> <p>Kvalitatiivisen kyselytutkimuksen avulla selvitettiin käyttäjien mielipide uudesta ja vanhasta ohjelmistosta. Kyselyllä selvitettiin myös GLPI:n käytön lisäkoulutuksen tarve. Samalla kerättiin käyttäjien ehdotukset GLPI:n kehittämiseksi helppokäyttöisemmäksi. Kysely toteutettiin verkkokyselynä Typala-ohjelmalla.</p> <p>Tutkimustuloksista ilmenee, että GLPI:n vahvuuksia ovat tehokkuus, joustavuus ja luotettavuus. Kehitettävää on vielä erityisesti selkeydessä ja helppokäyttöisyydessä. Suurin osa käyttäjistä tarvitsee lisäkoulutusta GLPI:n käytössä.</p>		
Avainsanat		
ITIL, Service Desk, GLPI, Open Source		
Luottamuksellisuus		
julkinen		

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Degree Program Information Technology		
Author Pasi Suontausta		
Title of Project Service Desk Software GLPI		
Type of Project	Date	Pages
Final Project	24 February 2011	41
Academic Supervisor	Company Supervisor	
Mr. Matti Kuosmanen, IT Manager	Mr. Aki Niiranen, Computer Administrator	
Company Savonia University of Applied Sciences Information Management		
Abstract <p>The aim of this thesis was to examine GLPI (Gestionnaire libre de parc informatique) and its suitability as a new Service Desk software. Another purpose was to compare the GLPI to the replaced software Efecte and find out the achieved advantages and disadvantages. The goal was to develop and improve GLPI's operations. The study was conducted at Savonia Information Management. The aim of the software shift was to reduce costs and enhance the Service Desk's operations and improve service.</p> <p>A qualitative survey study examined users' views on the new and old software. The survey also examined the need for additional training in using the software. At the same time development proposals were collected from users to make GLPI more user-friendly. The survey was conducted as an online survey using Typala software.</p> <p>The study showed that GLPI's strengths are efficiency, flexibility and reliability. There is still a need to improve especially its clarity and user-friendliness. Most users will need additional training in the use of GLPI.</p>		
Keywords ITIL, Service Desk, GLPI, Open Source		
Confidentiality public		

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Savonia-ammattikorkeakoulun tietotekniikan koulutusohjelman päättötyönä. Työ aloitettiin elokuussa 2010 Savonia-ammattikorkeakoulun tietohallinnolle. Työ on ollut aiheeltaan haastava ja mielenkiintoinen.

Haluan kiittää tietohallintopäällikkö Matti Kuosmasta työn ohjauksesta. Lisäksi haluan kiittää atk-ylläpitäjä Aki Niirasta opastuksesta ja GLPI:n esittelystä. Lopuksi haluan erityisesti kiittää perhettä tuesta vaikeina hetkinä.

Kuopiossa 24.2.2011

Pasi Suontausta

SISÄLLYSLUETTELO

LYHENTEET JA TERMIT	6
1 JOHDANTO	8
2 ITIL-MALLI	9
2.1 HISTORIA	9
2.2 FILOSOFIA	9
2.3 SISÄLTÖ	9
3 SERVICE DESK	12
3.1 TEHTÄVÄT	12
3.2 HYÖDYT	12
3.3 PALVELUPYYNNÖT	13
3.4 SERVICE DESK -OHJELMISTO	16
4 EFECTE	18
4.1 EFECTE OY	18
4.2 EFECTE FOUNDATION	18
4.3 EFECTE SERVICE DESK	20
4.4 LISÄOSAT	21
5 GLPI	23
5.1 KEHITYSPROJEKTI	23
5.2 KÄYTTÖTARKOITUS	23
5.3 KÄYTTÄJÄTUNNUKSET	24
5.4 MUUNNELTAVUUS	25
5.5 LIITÄNNÄISET	25
6 OHJELMISTOJEN VERTAILU	27
6.1 ENSIVAIKUTELMA	27
6.2 TIKETTIJÄRJESTELMÄ	27
6.3 IT-OMAISUUDEN HALLINTA	28
6.4 RAPORTIT	28
6.5 TEKNIikka	29
6.6 HYVÄT JA HUONOT PUOLET	30
7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN	32
7.1 TUTKIMUSMENETELMIEN VALINTA	32
7.2 KOHDEJOUKKO	32
7.3 TYPALA	32
7.4 KYSELYTUTKIMUS	33
8 TUTKIMUSTULOKSET	34
8.1 ARVOASTEIKKOKYSELYMYKSET	34
8.2 AVOKYSELYMYKSET	35
9 POHDINTA	38
9.1 TUTKIMUSTULOSTEN ANALYSOINTI	38
9.2 JOHTOPÄÄTÖKSET	38
9.3 OMAT OPPIMISKOKEMUKSET	39
LÄHTEET	40

LYHENTEET JA TERMIT

CMDB (Configuration Management Database)	Konfiguraationhallintatietokanta
CSS (Cascading Style Sheets)	Web-sivujen tyylitiedot
FAQ (Frequently asked questions)	Usein kysytyt kysymykset ja vastaukset
GLPI (Gestionnaire libre de parc informatique)	Ranskalainen Open Source Service Desk -ohjelmisto.
HTML (Hypertext Markup Language)	Web-sivujen ohjelmointikieli
ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Kokoelma parhaita käytäntöjä IT-palveluiden hallintaan ja johtamiseen.
Open Source	Avoin lähdekoodi on vapaasti käytettävissä ja muokattavissa.
PHP (Hypertext Preprocessor)	Web-palvelinympäristöissä käytettävä ohjelmointikieli
Plugin	Liitännäinen tuo ohjelmistoon lisää toiminnallisuutta ja ominaisuuksia
SAM (Software Asset Management)	Effecten lisäosa asennettujen ohjelmistojen tietojen keskitettyyn tallentamiseen.

Service Desk	Palvelupiste on keskitetty yhteydenotopiste käyttäjien ja it-palvelunhallinnan välillä.
SSP (Self-Service Portal)	Efecten lisäosa IT-palveluiden loppukäyttäjien keskitetyksi palvelukanavaksi.
XML (eXtensible Markup Language)	Tiedon merkintäkieli

1 JOHDANTO

IT-palveluiden kasvavat kustannukset ovat pakottaneet yrityksiä ja oppilaitoksia miettimään keinoja kustannusten leikkaamiseksi. Savonia-ammattikorkeakoulun tietohallinto päätti vaihtaa kaupallisen Service Desk -ohjelmiston vastaavaan Open Source -vaihtoehtoon. Uuden ohjelmiston ansiosta Service Desk:n toiminta tehostuu, palvelu paranee ja kallis lisenssimaksu jää pois. Käyttöönottoprojektin kustannukset olivat matalat, sillä kustannuksia tuli vain kehitystyöhön kuluva työajasta.

Idea opinnäytetyön aiheesta syntyi opintoihin liittyvän työharjoittelun aikana. Työharjoittelun aikana käytin kaupallista Service Desk -ohjelmistoa Efecteä. Opinnäytetyössä tutkitaan Open Source -ohjelmisto GLPI:tä ja vertaillaan sitä Efecteen. Tavoitteena on kartoittaa GLPI:n soveltuvuus Service Desk -ohjelmistona. Päämääränä on kehittää ja parantaa GLPI:n toimintaa. Tietohallinnon henkilökunnalla teetätettiin aiheesta kyselytutkimus ja tulokset esiteltiin.

Työn alussa esitellään ITIL-mallin teoria ja Service Desk:n toimintaa. Käsittelyosiossa vertaillaan tutkittavia ohjelmistoja ja keskitytään tutkimusprosessiin. Työn lopussa esitellään tutkimustulokset ja pohditaan ohjelmistovaihdoksella saavutettuja etuja ja haittoja.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää käyttäjien mielipide aiemmasta Efecte-ohjelmistosta ja uudesta GLPI-ohjelmistosta. Tutkimuksessa selvitettiin ohjelmistojen paremmuutta eri osa-alueilla mitattuna. Näitä osa-alueita olivat yleisarvosana, helppous, tyydyttävyyys, tehokkuus, innostavuus, joustavuus, selkeys ja luotettavuus. Tutkimuksessa määritettiin myös ohjelmistojen vahvuudet ja heikkoudet, joiden avulla pyritään parantamaan jatkossa GLPI:n toimintaa.

Tavoitteena on karsia heikkoudet ja siirtää vanhan ohjelmiston vahvuuksia uuteen. Lisäksi tutkimuksessa kerättiin käyttäjiltä GLPI:n kehitysehdotukset ja kartoitettiin jatkokoulutuksen tarve ohjelmiston käytössä. Tavoitteena on kehittää GLPI:stä entistä helppokäyttöisempi ja parempi Service Desk -ohjelmisto.

2 ITIL-MALLI

2.1 Historia

1980-luvun lopussa Iso-Britannian hallitus alkoi kehittää dokumentteja tehostaakseen ja parantaakseen palvelunhallintaa. 1990-luvun alussa dokumentaatio oli paisunut 40 kirjaa kattavaksi kirjastoksi, jonka nimeksi tuli IT Infrastructure Library (ITIL). Kirjastosta tuli hyvin suosittu Iso-Britannian IT-palveluiden yhteisön keskuudessa. 1991 ITIL:n käyttäjille perustettiin keskustelualue, jonka nimeksi tuli lopulta IT Service Management Forum (itSMF). Foorumilla käyttäjät voivat vaihtaa ideoita, neuvoa toisiaan ja samalla heistä tulee entistä tiiviimpi ryhmä. Nykyään foorumilla on käyttäjiä ympäri maailmaa ja suosio vain jatkaa kasvuaan. 1990-luvun puolivälissä IT-palvelunhallinta -termistä tuli yleisesti tunnettu ITIL:n suosion kasvun ansiosta. [1, s. 3.]

ITIL:n toisen version kehitys kesti 1990-luvun puolesta välistä vuoteen 2004 saakka. Toinen versio on paremmin jäsennelty ja tiiviimpi paketti, joka pitää sisällään 9 kirjaa. Toinen versio keskittyy lähentämään tekniikkaa ja liiketoimintaa, ja päätavoitteena on tarjota ohjeet tehokkaiden palveluiden tarjoamiseksi yritysasiakkaille. Uusin kolmas versio julkaistiin vuonna 2007, ja se on entistä tiiviimpi ja selkeämpi paketti sisältäen vain 5 kirjaa. [1, s. 3.]

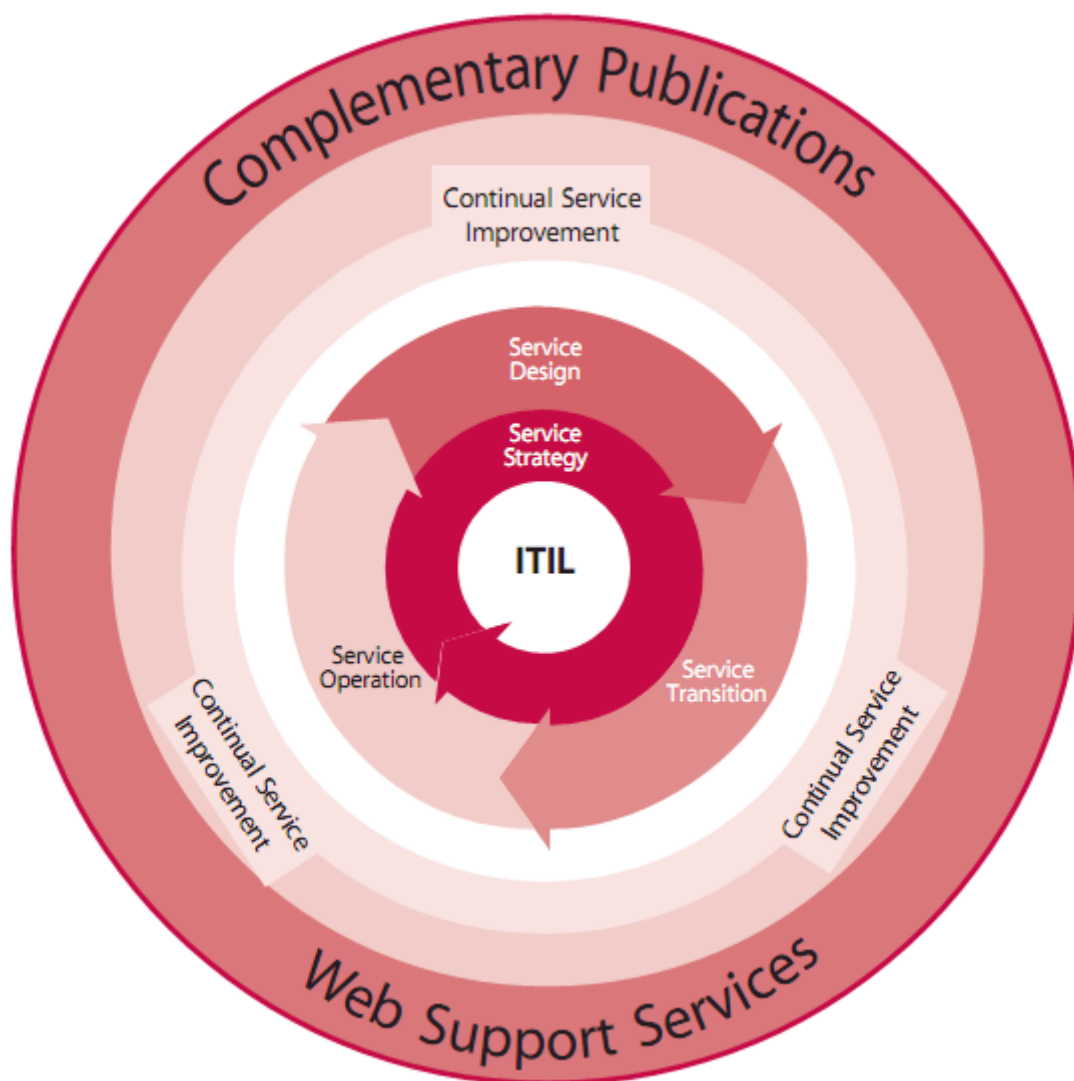
2.2 Filosofia

ITIL pohjautuu parhaiden käytäntöjen malliin, joka soveltuu niin suurille kuin pienillekin yrityksille. Palvelunhallinta koostuu joukosta yhteensopivia ja toisistaan riippuvaisia prosesseja. Prosessien tulee hyödyntää tehokkaasti resursseja tuottaakseen korkealaatuisia ja innovatiivisia palveluja liiketoiminnalle. Aikaisemmissa versioissa ITIL:n tavoitteena on ollut liiketoiminnan ja tietotekniikan yhteensopivuus, mutta ITIL:n kolmas versio integroi bisneksen ja tietotekniikan yhdeksi kokonaisuudeksi. [2]

2.3 Sisältö

ITIL:n kolmas versio koostuu viidestä osa-alueesta: palvelustrategiasta (Service Strategy), palvelusuunnittelusta (Service Design), palvelutransitiosta (Service Transition), palvelutuotannosta (Service Operation) ja jatkuvasta palvelun parantamisesta (Continual Service Improvement). Tähän opinnäytetyöhön liittyy lähei-

sesti palveluntuotanto ja jatkuva palvelun parantaminen. Kuvassa 1 on esitetty ITIL-mallin kolmannen version rakenne. [1, s. 11 - 13]



Kuva 1. ITIL-mallin rakenne [1, s. 11].

Palvelutuotanto on päivittäisten palvelutoimintojen hallintaa. Palvelutuotantoa voidaan pitää eräänlaisena IT-tehtaana. Tämä merkitsee tiiviimpää keskittymistä päivittäisiin toimintoihin ja infrastruktuuriin, joita käytetään palveluiden välittämiseen. Palvelutuotannon ensisijainen tavoite on välittää ja tukea palveluita. Infrastruktuurin hallinnoimisen ja operatiivisen johdon tulee aina tukea näitä tavoitteita. Hyvin suunnitelluista ja toteutetuista prosesseista ei ole hyötyä, jos näiden prosessien päivittäinen toiminta ei ole oikein toteutettu, valvottu ja hallittu. Palvelutuotannossa harjoitetaan systemaattisesti päivittäisten toimintojen seuranta ja arviointia. [3, s. 3.]

Usein luullaan työn olevan valmis kun omat palvelut on kehitetty, käyttöön otettu ja tunnistettu. Todellisuudessa työ vasta alkaa. Jatkuva palveluiden parantaminen käsittelee palveluiden sovittamista yrityksen muuttuviin tarpeisiin ja ohjeistaa tarkastelemaan palveluiden laatua kriittisesti. Tavoitteet ja menettelytavat täytyy määritellä ja dokumentoida selkeästi. Panosten ja tuotosten parantamiseksi on tärkeää tunnistaa tehtävät ja vastuut. Jatkuvassa palveluiden parantamisessa voi onnistua vain, jos se omaksutaan osaksi organisaation kulttuuria. [4, s. 3.]

3 SERVICE DESK

3.1 Tehtävät

Palvelupiste (Service Desk) on toiminnallinen yksikkö, joka koostuu vaihtelevasta määrästä tehtäviinsä omistautuneita henkilöitä. Palvelupiste hoitaa ja välittää palvelupyynnöjä ja erilaisia tietojärjestelmän tapahtumia. Palvelupyynnöt ja tiedot erilaisista tapahtumista saadaan yleisimmin sähköpostilla, verkossa olevalla vikailmoituslomakkeella tai puhelimitse. Palvelupyynnöjen ja tapahtumien hallintaan ja kirjaamiseen käytetään erityistä Service Desk -ohjelmistoa. Tarjolla on useiden valmistajien ohjelmistoja; tässä opinnäytetyössä käsitellään GLPI:tä ja Efecteä. Palvelupisteen tulisi olla ainut yhteydenottopiste käyttäjien ja ylläpidon välillä. [3, s. 109 - 110]

Palvelupisteen päätavoite on palauttaa tietojärjestelmä normaalitilaan mahdollisimman nopeasti, jotta käyttäjät pystyvät jatkamaan työskentelyä normaalisti. Palvelupiste vastaa käyttäjien kysymyksiin ja ohjeistaa ongelmatilanteissa. Palvelupiste kerää kaikki palvelupyynnöön liittyvät tiedot käyttäjiltä ilmoituksen yhteydessä ja tarvittaessa myös myöhemmin. Palvelupyynnöt lajitellaan kategorian mukaan ja niille valitaan asiaankuuluva prioriteetti kiireellisyyden mukaan. Palvelupiste tutkii ja diagnosoi vastaanotetut palvelupyynnöt ja pyrkii ratkaisemaan ongelmat tietämyksen mukaan. Vaativimmat palvelupyynnöt ja ongelmat välitetään asiantuntijoiden hoidettavaksi toisen tason tukeen. [3, s. 110.]

Palvelupiste informoi käyttäjiä palvelupyynnön edistymisestä ja pitää huolen käyttäjätyytyväisyydestä. Tärkeää on myös huolehtia palvelupyynnöjen hoitamisen aikataulusta sovittujen aikarajojen puitteissa. Lopuksi palvelupiste sulkee kaikki palvelupyynnöt tarvittavien toimenpiteiden jälkeen. Palvelupisteen toimenkuvaan kuuluu myös tuottaa raportteja johdolle ja pitää tämä ajan tasalla. [3, s. 110.]

3.2 Hyödyt

Palvelupisteen hyödyt ovat selvät. Monet yritykset ovat vakuuttuneet siitä, että palvelupiste on ylivoimaisesti parasta tapa käsitellä tulevia tukipyynnöitä. Hyviä vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole tarjolla. [3, s. 110.]

Tärkein palvelupisteen etu on parantunut asiakaspalvelu, jonka ansiosta asiakastytyväisyys lisääntyy. Yhden keskitetyn yhteydenottopisteen ansiosta tavoitettavuus ja viestintä paranevat. Palvelu muuttuu laadukkaammiksi ja tapauksen käsittelyaika lyhenee. Tiimityön parantuessa viestintä toimii aukottomammin ja ryhmähenki kasvaa. Tehostunut tarkkuus ja ennakoiva lähestymistapa ongelman ratkaisuun edesauttaa vähentämään virheitä. Paremmin hallittu infrastruktuuri ja valvon-

ta selkeyttää yrityksen kokonais kuvaa. Resursseja pystytään hyödyntämään tehokkaammin ja henkilöstön tuottavuus kasvaa. [3, s. 110.]

3.3 Palvelupyynnöt

Savonian Service Desk:iin tuli 30.8.2010 - 14.11.2010 välisenä aikana yhteensä 1 160 palvelupyyntöä. Tämän lisäksi on vielä Service Desk -ohjelmistoon kirjaimattomia puhelimitse tulleita kyselyitä ja opastuksia. Palvelupyynnöjä tulee eniten periodien alussa, mikä aiheuttaa haasteita henkilöstöresurssien käytön organisointiin.

Palvelupyynnöille annetaan Service Desk -ohjelmistossa sopiva kategoria. Pääkategorioita ovat sovellusylläpito, laiteylläpito ja tietoturva. Jokainen pääkategoria jakautuu moneen alakategoriaan, joita ovat esim. sähköposti, tulostus, käyttäjätunnukset ja käyttöoikeudet. Taulukossa 1 on esitetty palvelupyynnöt kategorioitain aikavälillä 30.8.2010 - 14.11.2010.

Taulukko 1. Palvelupyynnot kategorioittain.

Yhteensä	1160
Laiteylläpito	438
Tulostus	178
Työasema	168
Palvelin	35
AV-laite	32
Verkko	13
Muut	12
Sovellusylläpito	375
WWW	150
Sähköposti	82
Symsi	56
Yleiset työasemasovellukset	41
Suunnitteluohjelmistot	17
Käyttöjärjestelmät	15
Office	9
Muut	5
Tietoturva	272
Käyttäjätunnukset ja käyttöoikeudet	256
Työaseman tietoturva	6
Verkon tietoturva	2
Palvelimen tietoturva	1
Muut	7
Muut	75

Asiakas kertoo palvelupyynnössä asian kiireellisyyden ja Service Desk määrittelee sen perustella palvelupyynnölle sopivan prioriteetin. Prioriteetteja on 5 erittäin matala, matala, keskitaso, korkea ja erittäin korkea. Taulukossa 2 on esitetty palvelupyynnot prioriteeteittain aikavälillä 30.8.2010 - 14.11.2010.

Taulukko 2. Palvelupyynnöt prioriteeteittain.

Prioriteetti	
Hyvin matala	7
Matala	20
Keskitaso	1048
Korkea	79
Erittäin korkea	6

Palvelupyynnöjä on hyvä seurata myös kampuskohtaisesti, jotta henkilöstöresursseja pystytään kohdentamaan sopiva määrä oikeaan paikkaan. Eniten työllistävät Terveysala Kuopio ja Tekniikka Kuopio ja vähiten Kuopion Muotoiluakatemia ja Kuopion Musiikki- ja Tanssiakatemia. Taulukossa 3 on esitetty palvelupyynnöt ryhmittäin aikavälillä 30.8.2010 - 14.11.2010.

Taulukko 3. Palvelupyynnöt ryhmittäin.

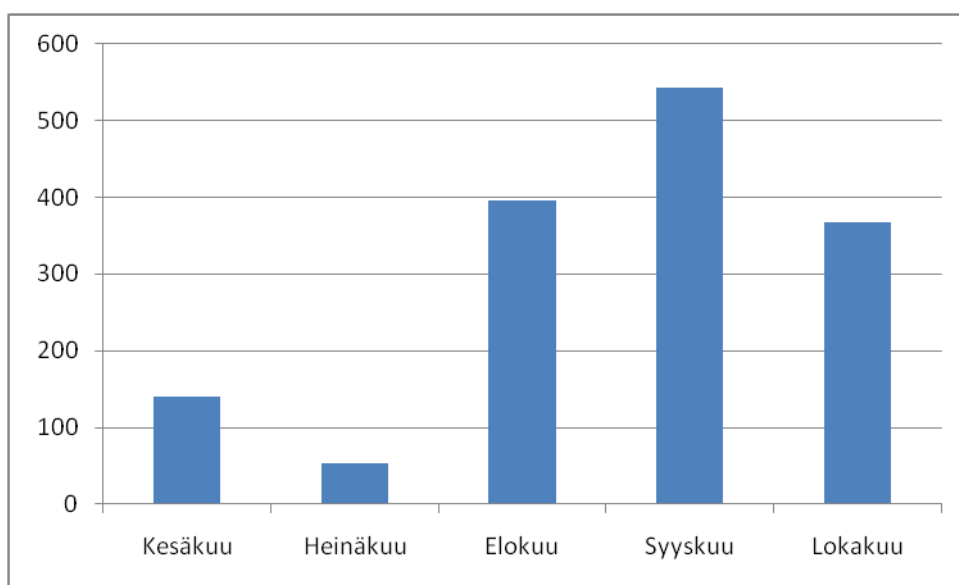
Tertta		WaLT	
Henkilökunta	108	Henkilökunta	16
Opiskelijat	32	Opiskelijat	22
TeKu		KuMu	
Henkilökunta	82	Henkilökunta	2
Opiskelijat	57	Opiskelijat	6
SaBu		MusiTA	
Henkilökunta	27	Henkilökunta	2
Opiskelijat	15	Opiskelijat	8
Iisalmi		Muut	
Henkilökunta	14	Opiskelijapalvelut	7
Opiskelijat	28	Kirjasto	13

Palvelupyynnön voi ilmoittaa sähköpostilla, puhelimitse, tai verkossa olevalla SD-lomakkeella. Lisäksi on myös suoria yhteydenottoja kentällä, jotka eivät ole kuitenkaan suositeltavia. Palvelupyyntö voi helposti unohtua, jos sitä ei heti päästä kirjaamaan Service Desk -järjestelmään. Eniten palvelupyynnöjä ilmoitetaan sähköpostilla, koska se on helpoin tapa. Service Desk -ohjelmiston tilastoissa ei näy läheskään kaikkia puhelimitse tulleita palvelupyynnöjä, koska heti hoidettuja palvelupyynnöjä ei kirja järjestelmään. Puhelimitse tulee paljon tiedusteluja ja opastuspyynnöjä, joita ei ole järkevää kirjata erikseen Service Desk -ohjelmistoon. Taulukossa 4 on esitetty palvelupyynnöt ilmoitustavoittain aikavälillä 30.8.2010 - 14.11.2010.

Taulukko 4. Palvelupyynnöt ilmoitustavoittain.

Ilmoitustapa	
Sähköposti	1098
SD-lomake	54
Puhelin	8

Palvelupyynnöitä on mielekästä tarkastella myös eri kuukausina. Palvelupyynnöitä alkaa tulla enemmän elokuussa opetuksen käynnistyessä. Kuvassa 2 on esitetty palvelupyynnöt kuukausittain GLPI:n käyttöönotosta alkaen.



Kuva 2. Palvelupyynnöt kuukausittain.

3.4 Service Desk -ohjelmisto

Service Desk -ohjelmiston ydin on tikettijärjestelmä, joka generoi jokaisesta palvelupyynnöstä erillisen tiketin. Jokaisella tiketillä on yksilöllinen tunnistenumero (ID), johon viitataan tiketin käsittelyssä ja tiedonvaihdossa. Tikettijärjestelmä nopeuttaa ja selkeyttää palvelupyynnöiden käsittelyä. Järjestelmä pitää asiakkaan ajan tasalla palvelupyynnön tilan muutoksista ja mahdollistaa tarvittaessa lisätiedon kysymisen asiakkaalta. Tiketille annetaan prioriteetti kiireellisyyden mukaan, kiireelliset palvelupyynnöt pyritään hoitamaan mahdollisimman nopeasti.

Toinen keskeinen ominaisuus on yleiset ratkaisut (Knowledge Base). Yleisiin ratkaisuihin kirjataan ohjeet palvelupyynnöiden hoitamiseksi, näin ratkaisua ei tarvitse aina keksiä uudestaan. Yleiset ratkaisut vähentävät työmäärää huomattavasti ja toisen tason tukea tarvitaan vain erikoisemmissa ja uudenlaisissa tapauksissa. Ongelmana on kuitenkin motivaation puute yleisten ratkaisujen päivittämisessä,

koska ohjeet löytyvät jo jostain muualta. Ratkaisut tulisi kuitenkin olla keskitetysti yhdessä paikassa, hajallaan olevia ohjeita on työläämpää etsiä eri järjestelmistä.

Service Desk -ohjelmistoon voi kirjata tietoja tietojärjestelmästä, jolloin hallittavuus paranee ja kokonaiskuva selkeytyy. Tietojärjestelmästä kirjataan ylös laitteet, ohjelmistot, lisenssit, tilat, tietoverkon tiedot jne. Ideana on kerätä tietojärjestelmän tiedot keskitetysti samaan paikkaan.

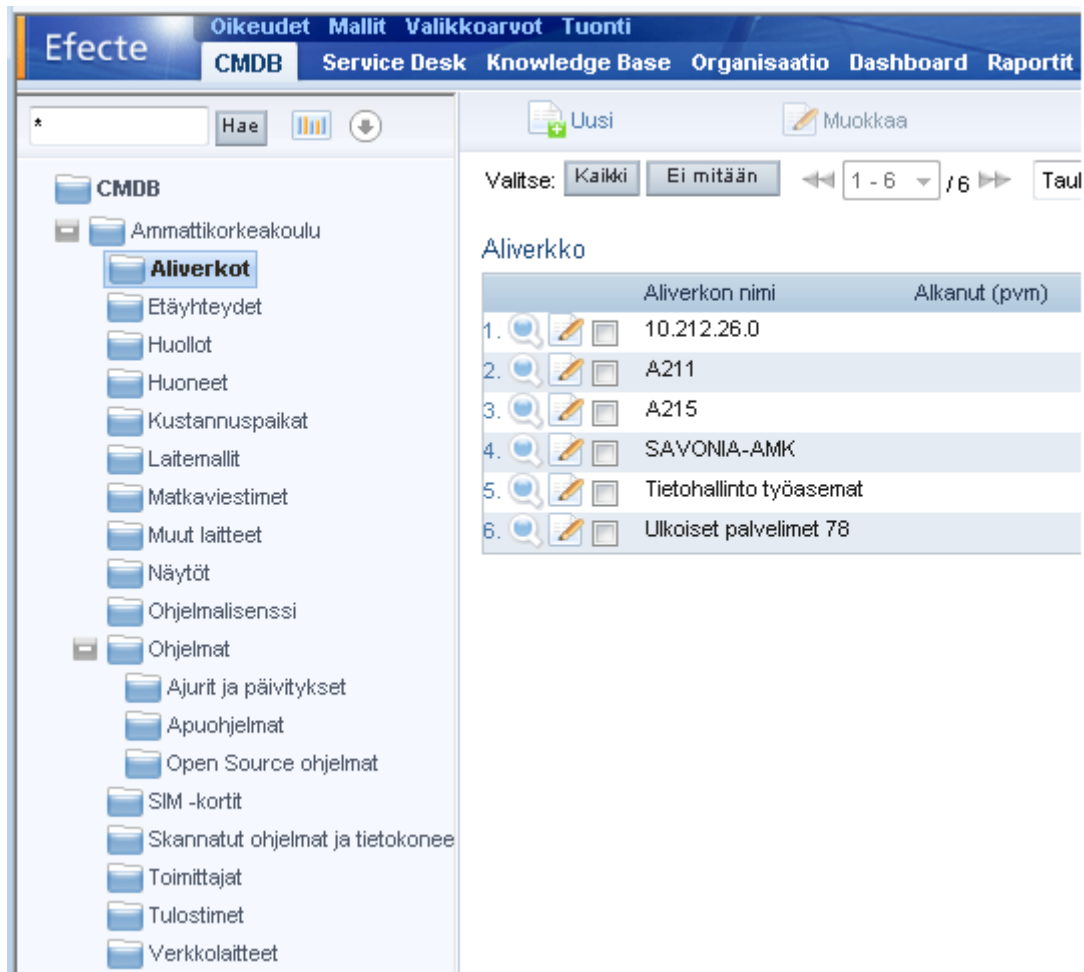
4 EFECTE

4.1 Efecte Oy

Efecte Oy on johtava pohjoismainen tietohallinnon toiminnanohjausratkaisujen toimittaja. Efecte on tehostanut yli 300 organisaation tietohallinnon toimintaa innovatiivisilla ohjelmistoillaan. Efecten hallituksen jäsenten lähes 90 vuoden yhteinelaskettu kokemus IT-alalta takaa yrityksen varman johtamisen. Efecte työllisti vuonna 2009 noin 90 henkilöä. Yrityksellä on toimintaa Suomessa, Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa, sekä kumppaneita Saksassa. [5]

4.2 Efecte Foundation

Efecte Foundation on ITIL-pohjainen konfiguraationhallintatietokanta (Configuration Management Database). Efecte Foundation tarjoaa keskitetyn tietolähteen IT-ympäristöstä ja palveluista. Ohjelmalla voi kerätä ja mallintaa helposti kaiken tarvittavan tiedon IT-palveluista ohjelmistokomponentteihin. Efecte Foundation mahdollistaa uudenlaisen tavan tarkastella suunnitelmia, riskienhallintaa ja vaikutusanalyysijä. Standardoidun toimitusmallin ansiosta käyttöönotto on nopeaa ja ongelmaton. Kuvassa 3 on esitetty Efecten konfiguraationhallintatietokanta (CMDB). [6]



Kuva 3. Efecte CMDB.

Efecte Foundation käyttäminen selkeyttää palvelunhallintaa kartoittamalla palvelut, sovellukset ja vahvuudet. Kartoituksen ansiosta IT-infrastruktuuria voidaan ohjata kokonaisvaltaisesti. Ohjelma tuo faktat selvästi esille päätöksenteon tueksi. Ohjelma helpottaa muutoksen vaikutusten arvioinnissa ja riskien tunnistamisessa. Ideana on muuttaa epäselvät tietotekniikkatoiminnot selkeiksi palveluiksi. Selkeät palvelut pienentävät käyttäjien ja tukitoimintojen välistä kuilua. Ohjelma havainnollistaa IT-palveluiden rakenteen, mikä edesauttaa oleellisten näkökulmien löytämisessä. Hajallaan olevat tiedot ovat vaikeasti saatavilla, niinpä ohjelma yhdistää kaikki tarvittavat tiedot keskitetyksi tietopankiksi. Ohjelma on helppokäyttöinen ja käytön oppii nopeasti. [6]

Efecte Foundation taustalla on ITIL-mallin parhaat käytännöt. Valmiiden mallien ansiosta käyttöönotto onnistuu nopeasti ja vaivattomasti. Ohjelman toiminnallisuutta on helppo laajentaa muilla ITIL-pohjaisilla Efecte-tuotteilla. Kaikki tiedot tallennetaan keskitetysti CMDB-tietokantaan, joka on tarvittaessa laajennettavissa tulevien tarpeiden mukaiseksi. Kaikki tiedot ovat aina kätevästi saatavilla raportointiin ja jatkokäsittelyyn. Helposti saatavat ja reaaliaikaiset tiedot säästävät aikaa suunnittelussa ja budjetoinnissa. Ohjelmalla saavutetut tulokset ovat nähtävissä lähes välittömästi. [6]

Foundation:ssa on ainutlaatuinen käyttöliittymä ja raportointiominaisuudet. Ohjelma tarjoaa lukuisia valmiita raportteja ja raporttinäkymiä (dashboards). Raporttinäkymä tarkoittaa useampaa raporttia, jotka on koottu yhdelle web-sivulle. Samaan raporttinäkymään voi koostaa yhdestä neljään raporttia. Pääkäyttäjä voi koostaa valmiita raporttinäkymiä eri tarkoituksiin. Myös tavallinen käyttäjä voi tehdä tarvittaessa omia raporttinäkymiä. Helppokäyttöinen ja tehokas raporttivelho (report wizard) auttaa omien raporttien tekemisessä. Käyttämällä velhoa välttyy monimutkaisten SQL-kyselyiden kirjoittamiselta ja säästää aikaa. [6]

4.3 Efecte Service Desk

Efecte Service Desk on ITIL-pohjainen ohjelma IT-tukitoimintojen hallintaan ja kehittämiseen. ITIL-mallin parhaiden käytäntöjen hyödyntäminen takaa ohjelman laadukkuuden. Ohjelman avulla pyritään minimoimaan tietojärjestelmän häiriöiden vaikutus liiketoiminnalle. Häiriöihin pystytään reagoimaan nopeammin, ja tarvittaessa järjestetään korvaava ratkaisu vikaantuneen tilalle. Nopea reagointi mahdollistaa toiminnan normalisoitumisen mahdollisimman nopeasti. Ohjelma toimii keskitettynä yhteydenottopisteenä IT-palvelunhallinnan ja käyttäjien välillä. Keskitetty yhteydenottopiste nopeuttaa ja selkeyttää tukipyyntöjen käsittelyä. [7]

IT-resurssien inventointityökalu sujuvoittaa Service Desk:n työskentelyä. Valmiiksi inventoituja resursseja on helppo ohjata ja kohdentaa tehokkaasti. Ohjelman avulla saa selkeän kuvan tukihenkilöiden päivittäisistä tehtävistä, ja pystyy priorisoimaan tukipyyntöjä. Ohjelma keskittää kaikki IT-tukitoiminnot yhteen sovellukseen. Tukipyyntöjen ja ongelmien ratkaiseminen tehostuu ja nopeutuu. Ohjelman avulla voi seurata suuntauksia ja uusia ongelmia ennen kuin niistä tulee kriittisiä. Ongelmiin pystytään reagoimaan ajoissa, mikä vähentää kustannuksia huomattavasti. Service Desk -näköymästä voi nähdä palvelupyyntöjä tietoineen. Kuvassa 4 on esitetty Efecten Service Desk -näköymä. [7]

	Sähköposti	Asiakas	Otsikko	Tila	Prioriteetti	Tavoiteaika	Tukiryhmä	Tukihenkilö	Efecte ID	Päivitetty	Viimeisin päivittäjä
1. Tukipyyntö											
1.		Hietala Sirpa	SAI-4-: AdeEko WIN asennuksia Sairaalakadulle	3 - Odottaa asiakasta	3 Normaali	07.05.2010 14:13	Työasemat	Laitinen Juha	INC-00009531	31.05.2010 12:19	Sähköposti
2.		Saastamoinen Anu	SÄI: Ehdotus raportti - osoitettarrat	1 - Uusi	3 Normaali	10.05.2010 09:04	Symsi	Ronkanen Jena	INC-00009542	03.05.2010 13:10	Niiranen Aki
3.		Äijö Marja	SÄI: VL: marjan tietokone	4 - Odottaa kolmatta osapuolta	3 Normaali	11.05.2010 12:00	Työasemat	Laitinen Juha	INC-00009578	27.05.2010 10:40	Laitinen Juha
4.		Kinnunen Markku	SÄI: Nettipirnetti	5 - Siirretty	3 Normaali	12.05.2010 09:49	Työasemat	Pasanen Kari	INC-00009604	18.05.2010 08:08	Pasanen Kari
5.		Lehtola Ilpo	TEC: Työajanseuranta päate	1 - Uusi	3 Normaali	12.05.2010 12:00	Verkko	Vedenpää Pekka	INC-00009607	06.05.2010 07:52	Niiranen Aki
6.		Kallinen Topi	Ohjelmistorekisteri	1 - Uusi	3 Normaali	18.05.2010 12:00	Työasemat	Puustinen Erkki	INC-00009714	21.05.2010 14:23	Sähköposti
7.		Pitkänen Marita	nettisymys	1 - Uusi	3 Normaali	20.05.2010 14:57	Työasemat	Laitinen Juha	INC-00009748	14.05.2010 12:11	Pennanen Panu
8.		Huttunen-Finta Ulla	kielistudioiden päivitys	5 - Siirretty	3 Normaali	26.05.2010 10:52	Työasemat	Puustinen Erkki	INC-00009821	21.05.2010 11:27	Puustinen Erkki
9.		Järvi Janne	Opistotien kampus: Värikasetti tyhjä?	1 - Uusi	3 Normaali	26.05.2010 13:28	Työasemat	Puustinen Erkki	INC-00009834	20.05.2010 10:42	Makkonen Tuomo
10.		Ollikainen Timo	Postin lukeminen ei onnistu Outlook ohjelmalla.	2 - Työn alla	3 Normaali	27.05.2010 09:40	Työasemat	Voutilainen Seppo	INC-00009846	21.05.2010 08:05	Voutilainen Seppo

Kuva 4. Efecte Service Desk.

Efecte Service Desk on Efecten keskeisin ohjelma, joka hyödyntää Efecte Foundation tietoja sujuvasti. Esim. asiakkaiden ja tukihenkilöiden tiedot haetaan suoraan Efecte Foundation tietokannasta. Ohjelman käyttöönotto on helppoa ja nopeaa. Lähes kaikki tukipyyntöjä käsiteltäessä tarvittavat tiedot voidaan hakea muista järjestelmistä. Ohjelmaan kirjataan yksityiskohtaiset tiedot tukipyyntöistä. Yksityiskohtaiset tiedot mahdollistavat tehokkaan ja tarkan Service Desk -toiminnan. Service Desk -näköymästä voi seurata, että kaikki toimii sujuvasti ja resursseja käytetään optimaalisesti. Ohjelma sisältää ajan tasalla olevat virhetilanteisiin ja ongelmiin kytketyt tilannetiedot. [7]

Tukihenkilö voi tarkistaa itselle hoidettavaksi asetetut tukipyyntöjä kätevästi omasta näköymästä. Tukihenkilö voi myös tarvittaessa tarkastella oman tukiryhmänsä tukipyyntöjä erillisestä näköymästä. Efecte Service Desk ilmoittaa tukihenkilöä uusista tukipyyntöistä sähköpostilla. Ohjelma ilmoittaa myös, jos tukipyyntönsä tavoiteaika on lähestymässä. Oma näköymä ja muistutukset varmistavat, että tukipyyntöjä ei jää tarpeettomasti roikkumaan. [7]

4.4 Lisäosat

Efecten toiminnallisuutta voi lisätä entisestään erikseen myytävillä lisäosilla. Lisäosia on saatavilla muutoshallintaan, sopimushallintaan, lisenssihallintaan ja tukipyyntöjen raportointiin.

Efecte Change:n avulla voi luoda selkeät ja tehokkaat toimintatavat laitteiston ja sovellusten muutoksiin. Selkeiden toimintatapojen avulla pystytään vähentämään muutoksesta aiheutuvia häiriöitä ja tukipyyntöjä. Ohjelma auttaa myös vastaamaan paremmin asiakkaiden muuttuvien liiketoimintaympäristöjen vaatimuksiin.

Valmiiksi mietityt toimintatavat mahdollistavat olennaiseen keskittymisen. Ohjelma tukee ITIL-mallin muutoshallinnan standardia, mikä lisää tehokkuutta entisestään. Standardoidussa muutoshallinnassa on alhaiset riskit, koska muutokset ovat ennalta arvioitu ja hyväksytty. [8]

Efecte Agreements mahdollistaa kakkien sopimusten elektroonisen tallentamisen keskitetysti samaan paikkaan. Sopimukset ovat saatavilla paikasta ja ajasta riippumatta Internetin välityksellä. Ohjelman käyttöä rajoitetaan käyttäjäprofiiliin liitettävällä käyttöoikeudella, jotta vain tarpeellinen käyttö sallitaan. Ohjelma ilmoittaa automaattisesti lähiaikoina vanhentuvista sopimuksista, jotta ne voidaan tarvittaessa uusida ajoissa. [9]

Efecte Software Asset Management (SAM) keskittää asennettujen ohjelmien tiedot ja vertaa niitä olemassa oleviin lisenssisopimuksiin. SAM auttaa järjeistämään ohjelmistohankintoja, estää turhien lisenssien hankkimisen, minimoi lisenssien määrän ja mahdollistaa ohjelmistojen tehokkaan uudelleenkäytön. SAM:n avulla voidaan tehdä automaattinen ohjelmistojen kartoitus kaikkiin tietojärjestelmän ohjelmistoihin. Automaattisen kartoituksen lisenssi täytyy kuitenkin ostaa erikseen, mikä lisää kustannuksia. SAM vertaa lisenssien kokonaismäärää ja asennettujen ohjelmien määrään, näin tiedetään käyttämättömien lisenssien määrä tarkasti. SAM:n ylläpitämiä tietoja voidaan käyttää lisenssikustannusten määrittämiseen ja tulevien hankintojen suunnittelemiseen. [10]

Efecte Self-Service Portal (SSP) on IT-palveluiden käyttäjille tarkoitettu palvelukanava. SSP:n toiminnallisuus on riippuvainen muista käytössä olevista Efecte-ohjelmista. Käyttäjät voivat tehdä SSP:n avulla palvelupyynnöjä ja yhteydenotto-pyyntöjä. Käyttäjät voivat myös seurata omien palvelupyynnöjen edistymistä, mikä vähentää puheluita Service Desk:iin. Käyttäjille voi antaa oikeuden hakea itse ratkaisua ongelmaan yleisistä ratkaisuista, mikä vähentää tukihenkilöiden työkuormaa. SSP:n avulla voi tiedottaa käyttäjiä tietojärjestelmän päivityksistä ja käyttökatkoista. [11]

5 GLPI

5.1 Kehitysprojehti

GLPI (Gestionnaire libre de parc informatique) on ranskalainen avoimen lähdekoodin (Open Source) GPL-lisenssin alainen ohjelmisto IT-tukitoimintojen ja resurssien hallintaan. Ohjelmiston kehityksen aloitti Indepnet-niminen yhdistys vuonna 2002. GLPI:n käyttö on ilmaista, koska kehitysprojehtia rahoitetaan lahjoituksilla. Lahjoituksen voi tehdä GLPI:n verkkosivuilla osoitteessa www.glpi-project.org ja maksujärjestelmänä toimii PayPal-palvelu. Ohjelmisto on toteutettu PHP:llä, jonka lisäksi tarvitaan web-palvelin ja MySQL-tietokanta. GLPI on erityisen suosittu ohjelmiston kotimaassa Ranskassa. Ohjelmisto on käytössä ympäri maailmaa yli 1200 yrityksessä tai organisaatiossa, joihin lukeutuu mm. kouluja, sairaaloita ja yhteisöjä. Ohjelmiston uusin vakaa tuotantoversio on 0.78.1 ja se on ilmestynyt 15.11.2010. [12]

5.2 Käyttötarkoitus

Ohjelmiston päätarkoitus on resurssien ja palvelupyyntöjen hallinnointi. Resursseilla tarkoitetaan mm. henkilökuntaa, tietokoneita, oheislaitteita, ohjelmistoja ja tietoverkkoa. Lisäksi GLPI:n tietokantaan voi kirjata myös tietoja yrityksistä ja asiakkaista. Resurssien kustannuksia voidaan seurata ja koostaa tiedoista kustannusraportteja. Ohjelmisto tarjoaa myös kattavan asiakaskäyttöliittymän, jota käyttämällä asiakkaat pääsevät tekemään palvelupyyntöjä ja resurssivaroituksia. GLPI:n tietokanta soveltuu jopa kymmenien tuhansien laitteiden tietojen hallintaan. Kuvassa 5 on esitetty Tickets-näkymä, josta voi nähdä palvelupyynnöt tietoineen. [12]

Status	Date	Last update	Priority	Requester	Assigned	Item	Category	Title
ID: 1576 	Opened on: 11-10-2010 17:20	11-10-2010 17:20	Medium	Tapola Hilikka		General		Lightless Day 13.10.2010 - Information (0)
ID: 1574 	Opened on: 11-10-2010 17:04	11-10-2010 17:04	Medium	Tapola Hilikka		General		Pimeä päivä 13.10. - TIEDOTE (0)
ID: 1575 	Opened on: 11-10-2010 17:04	11-10-2010 17:04	Medium			General		Salasanan vaihto (0)
ID: 1572 	Opened on: 11-10-2010 15:48	11-10-2010 15:57	Medium	Korolainen Jaana Amk-Henkilökunta- Opintosihteeri	Taskinen Kari Amk-Henkilökunta- Tietohallinto- Palvelintimi Savonia- ammattikorkeakoulu	General	Sovellusylläpito > WWW > Portaali	Kepa: vanha valintakoetieto savonian sivuilla (1)
ID: 1456 	Opened on: 05-10-2010 10:00	11-10-2010 15:20	Medium	Räsänen Seppo	Vedenpää Pekka	General	Laiteylläpito > Verkko	Sairaalakadun luokka 5-2004 (2)
ID: 1560 	Opened on: 11-10-2010 12:40	11-10-2010 15:12	Medium	Sikanen Henrik Teku- Henkilökunta	Puustinen Erkki Amk-Henkilökunta- Tietohallinto- Työasematiimi Savonia- ammattikorkeakoulu	Software Digsilent	Sovellusylläpito > Suunnitteluohjelmistot	OPI: VL: Digsilent ja KNX ohjelmien asennus (3)
ID: 1571 	Opened on: 11-10-2010 15:07	11-10-2010 15:10	Medium	Aalto Sari Tertti- Henkilökunta	Laitinen Juha Amk-Henkilökunta- Tietohallinto- Työasematiimi Savonia- ammattikorkeakoulu	General	Laiteylläpito > Työasema > Ulkoinen Lisälaite	SAI: ACP-mikrofoni auditorioon 14.10.!!! (1)
ID: 1566 	Opened on: 11-10-2010 14:04	11-10-2010 14:06	Medium	Ryynänen Seppo WaLT- Henkilökunta	Makkonen Tuomo Amk-Henkilökunta- Tietohallinto- Työasematiimi Savonia- ammattikorkeakoulu	General	Laiteylläpito > Tulostus > Monitoimilaite	Varkaus-Osm-A2001: Tulostin ei toimi (1)

Kuva 5. GLPI:n Tickets-näkymä.

5.3 Käyttäjätunnukset

GLPI:ssä on neljä erioikeuksista käyttäjätunnusta, joiden avulla rajataan käyttäjien pääsyä vain tarvittaviin toimintoihin. [12]

Post-only -käyttäjätunnus on tarkoitettu peruskäyttäjille eli asiakkaille. Käyttäjätunnuksella on hyvin pelkistetty perusnäkökulma, joka mahdollistaa uuden palvelupyynnön tekemisen sekä omien palvelupyynnöiden kommentoimisen ja seurannan. Peruskäyttäjä pääsee myös tarkastelemaan yleisiä vastauksia usein kysyttyihin kysymyksiin (FAQ). Lisäksi voidaan tarvittaessa sallia resurssien varausoikeus. [12]

Normal-käyttäjätunnus on tarkoitettu enimmäkseen yrityksen johdolle. Käyttäjätunnuksella on ainoastaan lukuoikeudet lähes kaikkien sisältöön, mutta muutosten tekeminen on estetty. Administration- ja Setup-välilehtien toiminnot on karsittu minimiin. Käyttäjien ja käyttäjäryhmien sekä ulkoisten linkkien tarkastelu sallitaan. [12]

Admin-käyttäjätunnus on tarkoitettu tukihenkilöille. Käyttäjätunnuksella on lähes kaikki oikeudet; ainoastaan ohjelmiston rakenteeseen liittyvän konfiguraation muutokset estetään. [12]

Super-Admin -käyttäjätunnus on tarkoitettu järjestelmän pääkäyttäjille. Käyttäjätunnuksella on kaikki oikeudet. Admin-tunnuksesta poiketen Super-admin voi teh-

dä muutoksia ohjelmiston rakenteeseen sekä varmuuskopioida ja palauttaa järjestelmän varmuuskopiosta. [12]

5.4 Muunneltavuus

Jokainen käyttäjä muokkaa peruspaketista haluamansa kokonaisuuden. Ohjelmiston käyttöönotto on työläämpää kuin maksullisten vaihtoehtojen, mutta muunneltavuus on huomattavasti parempaa. Ohjelmiston käyttöönotto, yksilöllistäminen ja kehitys voidaan tehdä organisaation sisäisillä resursseilla ja kustannukset pysyvät matalina.

GLPI:ssä käyttöliittymää ja oikeuksia voidaan muokata käyttäjäprofiilien avulla. Profiilien muokkaaminen löytyy Administration-valikosta. Käyttäjäprofiiliin voi määritellä yksityiskohtaisesti kaikki halutut oikeudet ja toiminnot. Päävalikoita ohjelmistossa on viisi, jotka jakautuvat useampiin alavalikoihin. Päävalikoita ovat inventaario, tuki, käsittely, työkalut, hallinta ja asetukset. Käyttäjälle tarpeettomien toimintojen poistaminen selkeyttää käyttöliittymää. Samalla periaatteella voidaan myös evätä pääsy salaiseen sisältöön. Administration-valikosta löytyy myös sääntöjen asettaminen. Sääntöjä on tietojen luovuttamiseen, tikettien käsittelyyn, liiketoimintaan ja kategorioihin. [12]

Setup-valikosta voi muokata ohjelmiston ilmoituksia. Ohjelmiston saa halutessa ilmoittamaan sopimusten umpeutumisesta, talouden epäkohdista, lisenssien vanhentumisesta jne. Myös tikettien käsittelyssä lähetettäviä sähköposti-ilmoituksia voi muokata kattavasti. Yleisesti ilmoituksia lähetetään tiketin tilan muutoksista, mutta jonkin vaiheen ilmoituksen voi poistaa tarpeettomana. Lisäksi ohjelmiston saa muistuttamaan tukihenkilöitä keskeneräisistä tukipyynnöistä aikarajan läheisyydessä. Lisäksi Setup-valikosta voi muokata automaattisia toimintoja. Näitä toimintoja ovat MySQL-tietokannan varmuuskopion ja automaattisten päivitysten tarkistus, automaattinen tikettien sulkeminen, vanhojen lokien siivoaminen, synkronointi ja tietokannan optimointi. [12]

5.5 Liitännäiset

Ohjelmiston toiminnallisuutta ja ominaisuuksia voi laajentaa liitännäisillä (plugins). Vakaasti toimivia liitännäisiä on olemassa noin 20 esim. tiedonsiirtoon, varmuuskopiointiin ja raportointiin. Liitännäisiä kehittelevät myös ohjelmiston käyttäjät, ja kehityksen avuksi on tarjolla esimerkkejä ja opastusta. Taulukkoon 5 on listattu GLPI:n vakaasti toimivat liitännäiset. [12]

Taulukko 5. GLPI:n vakaat liitännäiset [13].

Stable plugins
Syslogng alerts
Network architecture
Checklists creation
Daily activity management
Appliance management
Bar code generation
Web applications management
Accounts management
File permissions management
IP management
Parameters management
Projects management
Backups management
Ossim Import
MRTG Supervision
Synchronization Ical-Outlook
Utilities
Generation of dhcpd.conf file
OCS Inventory

Liitännäisistä käyttökelpoisin ja monipuolisin on OCS Inventory. OCS-inventaario on verkko- ja tietojärjestelmäylläpitoon tarkoitettu työkalu verkon ja laitteistojen tietojen kartoitukseen ja tallentamiseen. OCS-inventaario löytää tietoverkkoon kytkeytyt tietokoneet ja laitteet. Tietokoneista selviää asennetut komponentit , ohjelmat ja verkkotiedot. Tietokoneiden kartoitus edellyttää OCS Inventory Agent -ohjelman asentamista kaikille tietokoneille. Agentin asennus kannattaa automatisoida esim. Norton Ghost -ohjelman avulla, jotta ohjelma voidaan asentaa etänä halutuille tietokoneille. [15]

6 OHJELMISTOJEN VERTAILU

6.1 Ensivaikutelma

Molempia ohjelmistoja käytetään web-selaimella esim. Firefoxilla. Tämä on tyypillistä Service Desk -ohjelmistoille. Eroavaisuuksia on jo sisäänkirjautumisessa, sillä ohjelmistot käyttävät eri tunnuksia. GLPI käyttää käyttäjän tunnistukseen Windowsin domain-tunnuksia, kun taas Efecteen tarvitsee omat tunnukset. Efecten tunnukset ovat uniikit, ja niitä käytetään ainoastaan Efecteen kirjautumiseen. Domain-tunnusten käyttö on kätevää, koska ei tarvitse muistaa useampia käyttäjätunnuksia ja salasanoja.

Molemmista ohjelmistoista löytyy toimiva tikettijärjestelmä, yleiset ratkaisut, kattavat työkalut IT-omaisuuden hallintaan ja monenlaisia raportteja. Suurin ero ohjelmistojen välillä on lisensoinnissa. Efecte on kaupallinen tuote ja GLPI on avoimen lähdekoodin ohjelmisto. Efecten lisenssit ovat kalliita ja GLPI:n käyttö on ilmaista.

Open Source -ohjelmat ovat työläämpiä asentaa ja konfiguroida, eikä GLPI tee poikkeusta. Kaupalliset sovellukset ovat tunnetusti myös helppokäyttöisempiä, niin myös tässä tapauksessa. Käyttöliittymiä tarkasteltaessa Efecten käyttöliittymä näyttää selkeämmältä. Molemmista ohjelmistoista löytyy paljon samoja toimintoja, mutta GLPI:ssä ne ovat useamman valikon takana piilossa. Efecten etuna on suomenkielisyys, joka on harvinaista tietotekniikassa.

6.2 Tikettijärjestelmä

GLPI:n tikettijärjestelmän tiketin perustietoja ovat tunnistenumero, otsikko, tila, viimeinen päivitys, avauspäivä, prioriteetti, asiakas, tukihenkilö ja kategoria. Mahdollisia tiketin tiloja ovat uusi, työn alla, suunniteltu, odottaa, suljettu ratkaisemattomana ja suljettu ratkaistuna. Efecten tikettijärjestelmän tiketin perustietoja ovat järjestysnumero, asiakkaan sähköposti, asiakas, otsikko, tila, prioriteetti, tavoiteaika, tukiryhmä, tukihenkilö, Efecte ID, viimeinen päivitys ja viimeinen päivittäjä. Mahdollisia tiketin tiloja ovat uusi, työn alla, odottaa asiakasta, odottaa kolmatta osapuolta, siirretty, ratkaistu ja suljettu.

GLPI:ssä tiketille annetaan suoraan prioriteetti kiireellisyyden mukaan. Efectessä prioriteetti muodostuu vaikutuksen ja kiireellisyyden perusteella. Efecte ilmoittaa automaattisesti prioriteetin ja tavoiteajan tiketin ratkaisemiseksi. Tiketille voi asettaa tarvittaessa muokatun tavoiteajan, jos tukipyynnölle on olemassa tarkka tavoiteaika. Efectessä prioriteetteja on kolme matala, normaali ja korkea. GLPI:ssä prioriteetteja on viisi erittäin matala, matala, keskitaso, korkea ja erittäin korkea.

Efectessä on helppo seurata tiketin edistymistä ja viestintää asiakkaan kanssa. Tikein tiedoista sähköpostit-osiosta voi katsella asiakkaan lähettämiä viestejä ja lähettää vastauksia. Viestettä voi avata yksi kerrallaan tai listata kaikki viestit tarkasteltavaksi. Liitetiedostot ovat selkeästi näkyvillä ja ladattavissa samasta osiosta. GLPI:ssä tiketin viestintä kulkee nimellä Follow-up. Kakki tiketin Follow-upit on listattu allekkain, ja ne sisältävät paljon informaatiota. Runsaan informaation seasta on vaikea löytää tarvittavaa tietoa. Tikettiin liitetyt tiedostot on piilotettu toisen valikon taakse. Myös muita tietoja täytyy ohjelmiston filosofian mukaisesti kaivella eri valikoista. Efectessä on kaikki oleelliset tiedot esitetty keskitetysti ja selkeästi. GLPI:ssä on paljon tietoa saatavilla, mutta tieto on vaikeampi löytää.

6.3 IT-omaisuuden hallinta

Efectessä IT-omaisuuden tiedot on tallennettu konfiguraationhallintatietokantaan (CMDB). Tietokantaan voi tallentaa tiedot ja asetukset tietojärjestelmän tietokoneista, muista laitteista ja tietoverkosta. Tietokantaan voi myös tallentaa huollot, kustannuspaikat, tilat, ohjelmalisenssit, SIM-kortit, tavarantoimittajat jne. IT-omaisuutta voi lisätä tai muokata manuaalisesti tai automaattisesti. Automaattista kartoitusta varten täytyy hankkia Centennial Softwaren kehittämä Discovery-lisäosa. Lisäosan käyttöön tarvitaan erillinen lisenssi, joka nostaa kustannuksia entisestään. [14, s. 6.]

GLPI:ssä Inventaario-välilehdeltä voi tarkastella työasemia, näyttöjä, ohjelmia, tulostimia, värikasetteja, puhelimia, muita laitteita, tietoverkkoa ja kulutushyödykkeitä. Hallinnointi-välilehdeltä voi hallita budjetteja, laitetoimittajia, yhteystietoja, sopimuksia ja dokumentteja. GLPI:ssä voi kartoittaa tietoverkkoon kytketyt laitteet OCS Inventory -liitännäisen avulla. OCS-inventaario etsii tietoverkkoon kytketyt laitteet ja tietokoneet. Tietokoneista selviää asennetut ohjelmat, komponentit, IP-osoite, MAC-osoite ja VLAN. Tietokoneisiin täytyy asentaa OCS Inventory Agent -ohjelma, joka välittää halutut tiedot OCS-inventaariolle. OCS-inventaario on maksuton Open Source ohjelmien filosofian mukaisesti. [15]

6.4 Raportit

Efectessä on monipuoliset raportointiominaisuudet. Raportteja voi tarkastella taulukkona tai graafisesti. Raportit voi ladata Exceliin tai tallentaa XML-muodossa. Tukipyynnön hallinnassa voi tarkastella aikarajan ylitystä kategorioittain, avoimia tukipyyntöjä, keskimääräistä ratkaisuaikaa, ennen aikarajaa ratkaistuja tukipyyntöjä, tukipyyntöjä kategorioittain ja tukipyyntöjä prioriteeteittain. Lisäksi tukihenkilö voi valita pelkästään omat tukipyynnot tai halutun tukiryhmän tukipyynnot. Ongelman hallinnassa voi tarkastella ongelmia kategorioittain ja ilman ratkaisua jääneitä

ongelmia. Kustannus-osiossa voi valita raporttiin keskimääräiset palvelupyynnön kustannukset tai palvelupyyntöjen kokonaiskustannukset.

GLPI:ssä on myös kattavat raportointiominaisuudet. Raportteja voi tarkastella Efecten tapaan taulukkona tai graafisesti. Raportit on ladattavissa PDF, SLK ja CVS -formaateissa. Tilastoraportteja tukipyynnöistä on hyvin monenlaisia. Tärkeimpiä lajittelukriteerejä ovat asiakas, ryhmä, kategoria, prioriteetti ja ilmoitustapa. Lisäksi tukihenkilö voi valita pelkästään omat tukipyynnot tai halutun tukiryhmän tukipyynnot.

GLPI:n perusraportti sisältää tiedot työasemista, tulostimista, ohjelmista, näytöistä, puhelimista ja muista laitteista. Lisäksi voi luoda raportin lainoista, sopimuksista ja taloudesta. Lisää raportteja saa käyttöön asentamalla Reports-liitännäisen. Liitännäinen sisältää mm. seuraavat raportit: yksityiskohtaiset lisenssitiedot, päällekkäiset työasemat (Duplicate computers), historiatiedot asennetuista komponenteista ja ohjelmista sekä lisenssien vanhenemisen. [16]

6.5 Tekniikka

GLPI:tä käytetään web-käyttöliittymällä, joka on ohjelmoitu HTML-kielellä. Käyttöliittymän ulkoasua voi muokata CSS-tyylien avulla. Muokkaaminen on helpohkoa, jos on aiempaa kokemusta web-sivujen tekemisestä. Tietoja käsitellään PHP-ohjelmien avulla, mikä on yleistä web-pohjaisissa ohjelmistoissa. Käsitellyt tiedot tallennetaan MYSQL-tietokantaan. MYSQL on luonnollinen valinta tietokannaksi, koska MSQL on maailman suosituin Open Source -tietokanta. Tietokannan varmuuskopiointiin käytetään XML-formaattia. Myös raporttien luomiseen käytetään XML-kieltä. XML-kielen avulla voi jäsentellä laajoja tietomääriä selkeään muotoon. GLPI:tä varten suositellaan asentamaan Apachen web-palvelin, jotta ohjelmisto toimisi mahdollisimman vaivattomasti. GLPI toimii myös muilla web-palvelimilla, kuten Xampp ja Wamp. [17]

GLPI tukee useiden käyttäjien hallinnointia, ja yhtäaikaisten käyttäjien määrää ei ole rajoitettu. Käytössä on useita käyttäjän tunnistus -mahdollisuuksia, kuten paikallinen, LDAP, AD, POP/IMAP, CAS ja X509. Savoniassa käytetään käyttäjän tunnistukseen LDAP-menetelmää. GLPI:ssä on monipuoliset hakuominaisuudet, mikä helpottaa halutun tiedon löytämisessä suurista tietomassoista. GLPI käyttää välimuistia hyödyksi hauissa, mikä lyhentää hakuaikoja huomattavasti. Eniten käytetyt tiedot kannattaa hakea välimuistiin, sillä kaikkien tietojen hakeminen suoraan tietokannasta on toivottoman hidasta. Välimuistin tehokas hyödyntäminen on kriittistä käyttäjien määrän kasvaessa. GLPI tarkistaa ohjelmistopäivitykset automaattisesti. [17]

Efecten pääpalvelimeksi tarvitaan vähintään Intel Xeon Dualcore 2,0 GHz, ram-muistia 2GB ja kiintolevytilaa 70GB. Tuettuja käyttöjärjestelmiä ovat Microsoft Windows Server 2003 32-bit ja 64-bit, Microsoft Windows Server 2008 32-bit ja 64-bit ja Microsoft Windows Server 2008 R2 64-bit. Lisäksi tietokantapalvelimeksi tarvitaan vähintään Intel Xeon Dualcore 2,0 GHz, ram-muistia 2GB ja kiintolevytilaa 70GB. Tuettuja tietokantaohjelmistoja ovat Microsoft SQL Server 2005 Standard ja Enterprise ja Microsoft SQL Server 2008 Standard ja Enterprise. Tuettuja Internet-selaimia ovat Microsoft Internet Explorer 7.0, Microsoft Internet Explorer 8.0, Mozilla Firefox 3.0.x ja Mozilla Firefox 3.5.x. [6]

6.6 Hyvät ja huonot puolet

GLPI-ohjelmisto ansaitsee erityistä kiitosta moitteettomasti toimivista hakutoiminnoista. Ero Efecteen on ratkaiseva; käyttömukavuus ja tehokkuus lisääntyvät huomattavasti. Kiitosta ansaitsevat myös muunneltavuus ja liitännäiset. GLPI:hin on saatavilla monenlaisia käyttökelpoisia lisäosia, näistä käyttökelpoisin on OCS-inventaario. OCS on tietojärjestelmän tarkkailuun tarkoitettu liitännäinen, joka seuraa tietoverkkoon kytkettyjä laitteita. OCS pitää kirjaa työasemiin asennetuista komponenteista ja ohjelmistoista.

GLPI:n huono puoli on käyttöönoton ja kehityksen työläys ainakin alkuvaiheessa. Jatkossa työmäärä kuitenkin vähenee ja siirtyminen uudempiin versioihin tulisi onnistua kivuttomasti. Toinen huono puoli on ääkkösten toimimattomuus osassa tikeistä. Ongelma liittyy merkistöjen yhteensopimattomuuteen asiakkaan työaseman ja GLPI:n välillä. Lisäksi ongelmia aiheuttaa se, että dokumentaatio on suurelta osalta ranskankielistä.

Efecte-ohjelmisto ansaitsee kiitosta selkeästä käyttöliittymästä ja helppokäyttöisyydestä. Tikettien käsittely ja viestintä asiakkaan kanssa on helppoa ja loogista. Viestiketjut ovat selkeitä ja liitetiedostot ovat helposti löydettävissä samasta paikasta.

Efecten huono puoli on käytön kalleus, vuotuiset lisenssimaksut nostavat kustannuksia huomattavasti. Tästä seuraa, että lisenssejä hankitaan mahdollisimman vähän. Savonia Service Desk:llä oli käytössä 2 kiinteää lisenssiä ja muilla tukihenkilöillä 3 jaettua lisenssiä. Ongelmaksi muodostui 3 jaetun lisenssin riittämättömyys, ohjelmaa ei usein päässyt käyttämään, koska kaikki lisenssit oli jo käytössä. Tikettejä jäi roikkumaan, koska tukihenkilöt eivät aina päässeet tekemään tilapäivityksiä ja kysymään asiakkaalta tarvittavia lisätietoja palvelupyynnöstä.

Toinen huono puoli Efecten käytössä on hakutoimintojen epäluotettavuus. Välillä hakutoiminnot toimivat hyvin ja välillä huonosti. Epävarma toiminta on turhauttavaa ja vie aikaa. Tiketin käsittelyn alussa haetaan ensin asiakkaan nimen perusteella muutkin tiedot järjestelmästä. Hakutoimintojen toimivuus on kriittistä tikettien käsittelyn edistymiseksi ja palvelupyyntöjen hoitamiseksi.

7 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN

7.1 Tutkimusmenetelmien valinta

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää käyttäjien mielipide ohjelmistoista määrällisen ja laadullisen tutkimuksen keinoin. Kvantitatiivisen eli määrällisen ja kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmien valinta on loogista juuri tämänytyypissä tutkimuksessa. Ohjelmistojen eri osa-alueita arvioivat arvoasteikkokysymykset ovat määrällisiä ja tarkempaa tietoa keräävät avoimet kysymykset laadullisia.

Kvantitatiivinen tutkimus vastaa kysymyksiin mikä?, missä?, paljonko?, kuinka usein?, ja sen keskeisenä ideana on tulosten yleistettävyys. Kvalitatiivinen tutkimus vastaa kysymyksiin miksi?, miten?, millainen?, ja sen keskeisenä ideana on ymmärtäminen ja kuvaaminen. [18, s. 8.]

7.2 Kohdejoukko

Tutkimuksen kohdejoukko oli Savonia-ammattikorkeakoulun tietohallinnon tukihenkilöt eli GLPI:n käyttäjät. Kohdejoukko on pieni, vain 25 henkilöä, joten päädyttiin tekemään kokonaistutkimus. Kokonaistutkimuksessa tutkitaan jokainen perusjoukon jäsen [19, s. 32].

7.3 Typala

Typala on web-pohjainen sovellus, jolla voi tehdä web-kyselyitä opinnäytetöihin. Typala on tehty Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulussa ja sen saa käyttöön pyytämällä järjestelmän pääkäyttäjältä tunnuksen. Kyselyn teko Typalalla on loogista ja siihen on olemassa hyvät ohjeet Moodlessa. Ensin täytyy kuitenkin päästä sisään Typalan filosofiaan ja opetella kysymystyyppit ja niiden toimintaperiaatteet. Ohjelman peruskäytön ja ominaisuudet oppii viikossa.

Ennen kyselyn julkaisemista täytyy anoa järjestelmän pääkäyttäjältä julkaisulupa. Julkaisuluvalla estetään luvattomien kyselyiden julkaiseminen palvelussa. Julkaisuluvan myöntämisen jälkeen täytyy vielä määritellä aukioloaika ja vastaamisoikeudet. Vastaamisoikeuden voi antaa kaikille valitsemalla yleisen vastaamisoikeuden, määritellä halutut käyttäjät tai käyttäjäryhmät. Typalasta saa helposti siirrettyä kyselyn vastaukset tilasto-ohjelmaan tai käyttää ohjelman omaa raportointityökalua. Raakadatan voi myös tallentaa tekstitiedostoon CSV-muodossa ja avata Excelillä.

7.4 Kyselytutkimus

Ohjelmistojen tutkimuksen tiedonkeruutavaksi valittiin kyselytutkimus, koska se soveltuu parhaiten tämäntyyppiseen tutkimukseen. Kyselytutkimus toteutettiin web-kyselynä ja kyselylomake laadittiin Typala-ohjelmalla. Verkkokysely on kätevä tapa kerätä tietoa, kun käyttäjät ovat jakautuneet monelle eri kampukselle.

Kyselytutkimus suoritettiin 4.11.2010 - 10.11.2010 välisenä aikana GLPI:n käyttäjille. Tietohallintopäällikkö tiedotti käyttäjiä kyselystä sähköpostilla.

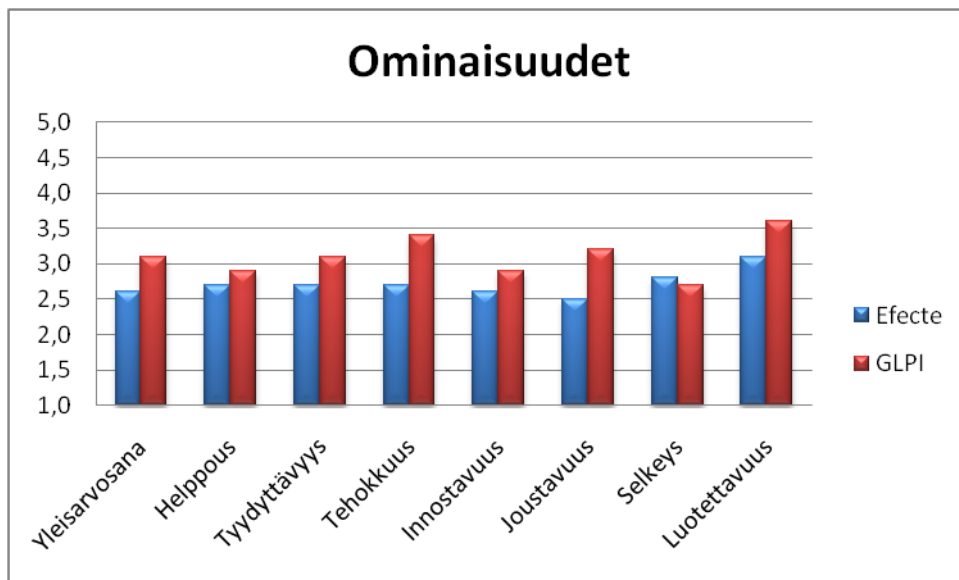
Kyselylomakkeessa oli 8 arvoasteikkokysymystä Efecten ominaisuuksista ja 2 avokysymystä ohjelmiston vahvuuksista ja heikkouksista. GLPI-osiossa oli samat 8 arvoasteikkokysymystä ja 2 avokysymystä. Lisäksi oli arvoasteikkokysymys jatkokoulutustarpeesta ja avokysymys kehitysehdotuksista. Suurin osa kysymyksistä on samoja molempien ohjelmistojen osioissa, koska ohjelmistoja haluttiin vertailla.

8 TUTKIMUSTULOKSET

8.1 Arvoasteikkokysymykset

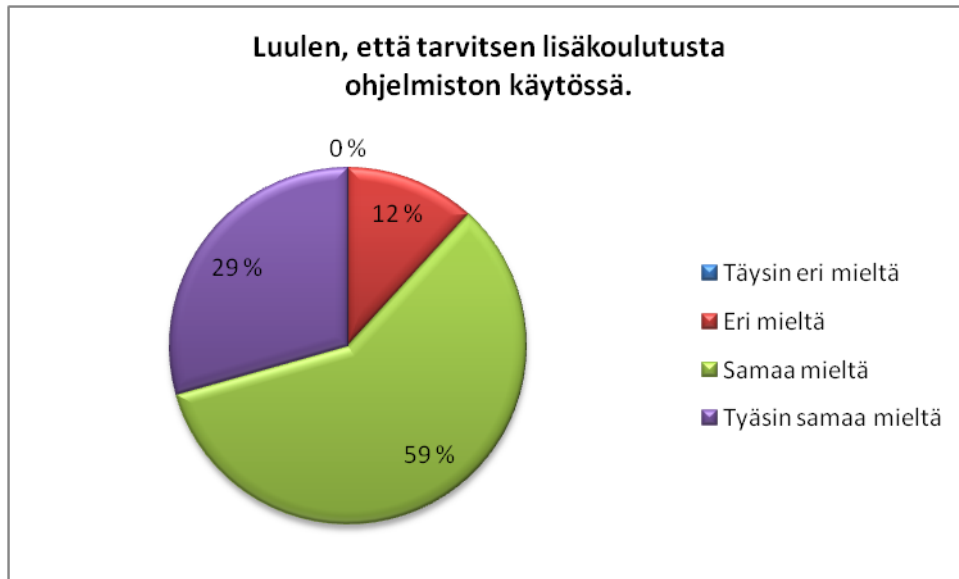
Kysely lähetettiin 25 tukihenkilölle, ja vastauksia saatiin 17. Vastausprosentiksi saatiin 68 %. Vastausprosentti jäi pieneksi, kun kyseessä on näin pieni ryhmä, vaikka vastausaikaa jatkettiin useammalla päivällä. Kyselyssä käytettiin yhdestä viiteen -mitta-asteikkoa.

Käyttäjät arvioivat GLPI-ohjelmiston paremmaksi lähes kaikilla osa-alueilla. Ainoastaan selkeydessä Efecte arvioitiin hieman paremmaksi. Kuvassa 6 on esitetty tukihenkilöiden ohjelmistojen ominaisuuksille antamat arvosanat.



Kuva 6. Ohjelmistojen ominaisuuksien arvosanat.

Vastanneista 88 % arvioi tarvitsevansa lisäkoulutusta GLPI-ohjelmiston käytössä. Täysin eri mieltä ei ollut kukaan, eri mieltä 12 %, samaa mieltä 59 % ja täysin samaa mieltä 29 %. Kuvassa 7 on esitetty GLPI-ohjelmiston lisäkoulutuksen tarve.



Kuva 7. GLPI-ohjelmiston lisäkoulutuksen tarve.

8.2 Avokysymykset

Efecten suurimmat vahvuudet ovat helppokäyttöisyys ja käyttöliittymän selkeys. Vakavarainen yritys takaa tuotteen tuen ja kehityksen tulevaisuudessa. Ohjelmistoa on helppo muokata, mutta muokattavuus ei ole kovin monipuolista. Kehuja on saanut myös hyvä omaisuudenhallinta. Taulukkoon 6 on kerätty Efecte-ohjelmiston vahvuuksia.

Taulukko 6. Efecten vahvuudet.

Vahvuudet
Selkeä
Helppokäyttöinen
Loogisen tuntuinen
Isohkon yrityksen tekemä
Pystyy muokkaamaan omiin tarpeisiin helposti
Vahvuus omaisuudenhallinnassa
Hyvät hakuominaisuudet
Selväpiirteinen Service Desk -näkyvä

Efecten suurimmat heikkoudet ovat kalliit lisenssit ja hakutoimintojen takkuilu. Postitustoimintokaan ei aina toimi halutulla tavalla. Taulukkoon 7 on kerätty Efecte-ohjelmiston heikkouksia.

Taulukko 7. Efecten heikkoudet.

Heikkoudet
Kallis
Kankea
Sekava
Sotkuinen
Lisenssit aina loppu
Postitustoiminto jumii välillä postit jonoon
Hakutoimintojen takkuilu
Paljon kenttiä survottu pieneen tilaan
Epämääräinen tietämystietokanta

GLPI:n suurimmat vahvuudet ovat alhaiset kustannukset ja hyvä muokattavuus. Monipuolisuus on myös yksi GLPI:n tärkeimmistä vahvuuksista. Taulukkoon 8 on kerätty GLPI-ohjelmiston vahvuuksia.

Taulukko 8. GLPI:n vahvuudet.

Vahvuudet
Monipuolinen
Muokattavissa
Edullinen
Helpohko laajentaa
Taipuu omien tarpeiden mukaiseksi
Ei lisenssirajoitusta

GLPI:n suurimmat heikkoudet ovat käyttöliittymän sekavuus ja muokkaamisen työläys. Palvelupyynnön seurannassa on paljon epäolennaista tietoa, mikä vaikeuttaa havainnointia. Taulukkoon 9 on kerätty GLPI-ohjelmiston heikkouksia.

Taulukko 9. GLPI:n heikkoudet.

Heikkoudet
Epäselvä käyttöliittymä
Hiukan pelkistetympi voisi olla
Syvällisempi käyttö vaikuttaa hieman monimutkaiselta
Suurin osa näkymästä sellaista, jota ei tarvitse
Muokkaaminen työläämpää
Vaatii syvällisempää ymmärrystä
Epäselvä palvelupyynnön seuranta
Sylkäisee sähköpostiviestin jokaisesta muutoksesta
Kun tapaukseen on tullut paljon viestintää, niin sähköpostiin tulevasta viestistä on hankala hahmottaa tapauksen etenemistä

Peruskäyttäjän näkymästä tulisi karsia ylimääräiset ominaisuudet pois. Palvelupyyntöjen seuranta täytyy selkeyttää, ja ylimääräinen informaatio suodattaa pois. Lisäosien käyttöönotto tuo lisäarvoa ohjelmistolle, tärkeimpänä OCS-inventaario. Taulukkoon 10 on kerätty GLPI-ohjelmiston kehitysehdotuksia.

Taulukko 10. GLPI:n kehitysehdotukset.

Kehitysehdotukset
Tietämyshaut
Liitteet selvemmin näkyviin
Voisi karsia ylimääräisiä toimintoja pois
Käyttöliittymää voisi muokata yksinkertaisemmaksi
Otetaan lisää ominaisuuksia käyttöön, ocs yms
Sähköpostitoimintoja voi vielä hieman viilata
Sähköposteissa pitäisi näkyä selvemmin vaihe, jossa ollaan
Tavalliselle käyttäjälle yksinkertainen käyttäjän näkymä, josta kaikki ylimääräinen siivottu pois
Useampia muutoksia voitava tehdä samalla kirjautumiskerralla ilman, että jokaisesta muutoksesta/muokkauksesta lähtee oma sähköpostiviesti

9 POHDINTA

9.1 Tutkimustulosten analysointi

Kyselyyn tuli kokonaistutkimukselle liian vähän vastauksia, mikä heikentää ominaisuuksien pisteytyksen luotettavuutta. Tavoitteena oli, että kaikki 25 tukihenkilöä vastaisivat kyselyyn, mutta vain 17 vastasi. Vastauksista näkee, että GLPI:n uusimmasta versiosta on vielä vähän kokemusta. Avokysymyksistä puuttui vastauksia, ja hyvin mietittyjä vastauksia oli vähän. Vastauksista näkee myös, että kyselyä ei ole täytetty tarvittavalla omistautumisella. Tämä on sääli, sillä kysely liittyi läheisesti jokaisen kohdehenkilön päivittäin käyttämään ohjelmistoon. Pienellä lisäpanostuksella olisi voinut saada aikaan huomattavia parannuksia ohjelmiston toiminnallisuudessa.

Arvoasteikkokysymyksistä selviää, että GLPI:ssä on vielä kehitettävää useammallakin sektorilla. Näitä ominaisuuksia ovat helppous, innostavuus ja selkeys. Selkeys ja helppous liittyvät läheisesti toisiinsa, sillä selkeä käyttöliittymä on usein helpokäyttöinen. Innostavuuden kehittäminen lisää työmotivaatiota, ja tehostaa samalla työskentelyä. Vastausten perusteella nähdään, että tehokkuus, joustavuus ja luotettavuus ovat GLPI:n parhaita puolia. Eron Efecteen voi havaita selvästi kuvan 6 pylväsdiagrammista.

9.2 Johtopäätökset

Vastaukset osoittavat, että vastaajat eivät kokeneet aihetta tärkeäksi. Kyselyn vastausten määrän ja laadun perusteella kyselytutkimus ei ollut paras vaihtoehto käyttäjäpalautteen keräämiseen. Parempi vaihtoehto olisi voinut olla haastattelu, mutta se olisi vienyt paljon enemmän aikaa. Ongelmaksi olisi muodostunut aikataulujen sovittaminen ja monelle eri kampukselle jakautuminen.

Tulevaisuudessa GLPI:n kehityksessä tulisi keskittyä käyttöliittymän selkeyttämiseen. Peruskäyttäjän näkymästä kannattaa karsia ylimääräiset valikot pois. Palvelupyyntöjen viestiketjuja (Follow-up) tulisi siistiä. Viestiketjuja saa selkeämmäksi poistamalla tiketin viesteissä kelluvia ylimääräisiä tietoja. Samat tiedot voi tarvittaessa lukea ylempänä olevista tiketin tiedoista.

GLPI:n uusimman version ollessa vielä vieras on luonnollista, että ohjelman käytöstä järjestetään lisäkoulutus lähitulevaisuudessa. Koulutuksella ohjelmisto tulee tutummaksi, ja samalla asenteet ohjelmistoa kohtaan paranevat.

Jatkossa OCS-inventaario tulee helpottamaan tietojärjestelmän ja laitteiston kartoituksessa. Käyttöönottoa ei kannata lykätä kovin pitkälle tulevaisuuteen. Myös mui-

den käyttökelpoisten lisäosien käyttöönottoa kannattaa vakavasti harkita, sillä ne helpottavat Service Desk:n toimintaa.

9.3 Omat oppimiskokemukset

Tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut haastavaa, mutta samalla myös mielenkiintoista. Alussa täytyi tehdä paljon taustatyötä, sillä tutkimuksen tekeminen ei ollut entuudestaan tuttua. Kirjoista ja muista lähteistä sai hyvän kuvan prosessin etenemisestä. Tutkimuksen tekemisessä oli apua siitä, että Efecte-ohjelmisto oli jo entuudestaan tuttu työharjoittelun ajalta. Ohjelmistoa täytyi kuitenkin tutkia paljon syvällisemmin, mutta hyvät pohjatiedot auttoivat paljon. Suurin osa projektin ajasta kului GLPI-ohjelmiston parissa, koska ohjelmisto oli lähes tuntematon. Vaikeinta projektissa oli kyselytutkimuksen tekeminen, koska siihen liittyy niin paljon sääntöjä ja tuntemattomia menetelmiä.

Projektin aikana parantuneista raportointitaidoista on suurta hyötyä tulevaisuudessa. Uskon, että opinnäytetyön ja työharjoittelun aikana opitusta tietämyksestä on hyötyä työelämässä. Service Desk:n toiminta liittyy läheisesti suuntautumisvaihtoehtooni tietojärjestelmähallintaan. Tiedot palvelunhallinnasta ja tukitoiminnoista ovat hyvä lisä muiden opintojen lisäksi.

LÄHTEET

1. Jan Van Bon, Mike Pieper. 2008. The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle. Van Haren Publishing.
2. Tiina Siltala. 2007. Itil 3 integroi bisneksen ja it:n.
[verkkodokumentti] [viitattu 4.10.2010].
http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/article138359.ece
3. Jan Van Bon, Mike Pieper. 2008. Service Operation Based on ITIL V3: A Management Guide. Van Haren Publishing.
4. Jan Van Bon, Mike Pieper. 2008. Continual Service Improvement Based on ITIL V3: A Management Guide. Van Haren Publishing.
5. Efecten historia. [verkkodokumentti] [viitattu 13.12.2010].
<http://www.efecte.fi/fi/company/company/history.html>
6. Efecte Foundation DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 14.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html
7. Efecte Service Desk DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 16.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html
8. Efecte Change DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 20.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html
9. Efecte Agreements DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 22.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html
10. Efecte SAM DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 27.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html
11. Efecte SSP DataSheet 2010.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 29.12.2010].
http://www.efecte.fi/fi/current_events/download_center/download.html

12. GLPI Free IT and Asset Management Software.
[verkkodokumentti] [viitattu 5-11.1.2011].
<http://www.glpi-project.org>
13. GLPI stable plugins. [verkkodokumentti] [viitattu 16.11.2010].
<http://www.glpi-project.org/wiki/doku.php?id=en:plugins>
14. Kristian Jaakkola, Liisa Rauhala. 2007. Efecte News.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 14.11.2010].
http://www.efecte.fi/fi/images/stories/efecte_news_2007-1_final.pdf
15. OCS Inventory. [verkkodokumentti] [viitattu 15.11.2010].
<http://www.ocsinventory-ng.org>
16. GLPI Plugins. [verkkodokumentti] [viitattu 16.11.2010].
<http://plugins.glpi-project.org/spip.php?article50>
17. GLPI Characteristics. [verkkodokumentti] [viitattu 21.11.2010].
<http://www.glpi-project.org/spip.php?article53>
18. Hannu Soronen. 2005. Käyttäjäkokemuksen kvantitatiivinen analyysi.
[verkkodokumentti, PDF] [viitattu 23.10.2010].
http://www.cs.tut.fi/~ihtesem/s2005/kvanttiluento1_HS2005.pdf
19. Tarja Heikkilä. 1998. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.